

De auto als tweede huiskamer

Rijdende gadgets Techsector en auto-industrie vinden elkaar in de slimme auto. Dit zijn de trends.

Door onze redacteur
Marc Hijink

Unadert overstekende voetgangers en uw autonoom rijdende auto probeert ze te ontwijken. Rijdt u A) tegen een vrouw met kindergagen aan of kiest de auto voor B) de hoogbejaarde voorbijganger?

„Dat is de klassieke vraag over de ethiek van een robotauto”, zegt Dariu Gavrilă. Hij is hoogleraar aan de Universiteit van Amsterdam en doet voor autoconcern Daimler onderzoek naar intelligente systemen voor voetgangerbescherming. Hij geeft een lezing op een congres van de Nederlandse autosector.

Gavrilă wil de angstvisioenen over de toekomst van de auto verdrijven: als het om ethiek gaat, moet de overheid zich ermee bemoeien. De hoogleraar toont liever hoe een stereoscopische camera in de binnenspiegel levens kan redden. De auto voorspelt of de persoon aan de stoeprand blijft staan; dat scheelt een kostbare seconde bij een noodstop.

Het gaat om de technologie bij de uitreiking van de Automotive Innovation Award, een feestje dat de Nederlandse autosector in het leven geroepen heeft. In het Eindhovense Evoluon verzamelden zich deze maand toeleveranciers van de auto-industrie. In Nederland zetten die vorig jaar 9,2 miljard euro om - voornamelijk als exporteur naar Duitsland.

Nederland heeft de kans een ‘voorloper’ en ‘proeftuin’ te worden voor zelfrijdende auto’s, voertuigen die onderling communiceren en wegen die meedenken met het verkeer. Ze worden op hun wenken bediend: vorige week gaf het kabinet groen licht voor experimenten met zelfrijdende auto’s op de openbare weg.

Auto’s veranderen in rijdende gadgets. De grootste autofabrikanten ter wereld pakten deze maand uit op de Consumer Electronics Show in Las Vegas. BMW had er een roedel elektrische auto’s losgelaten, voorzien van nieuwe automatische rijassistenten. Een oranje BMW i3 kwam - zonder chauffeur - kwispelend aangereiden als je de app op je smartphone activeerde.

Achterin ’n dutje doen

De moderne auto zit zo propvol elektronica, sensoren en geavanceerde techniek dat automakers, in de woorden van een BMW-ontwerper, veranderen in volwaardige IT-bedrijven. De heilige graal: auto’s die verstandiger zijn dan hun bestuurder.

Audi en Ford bouwen (vrijwel) autonoom rijdende versies en Mercedes presenteerde op CES de FO15, een spectaculair prototype van een auto die voortborduurde op de Google Driverless Car: een voertuig waarin je zelf kunt rijden, maar ook achterin de krant kunt lezen of een dutje doen. Mercedes kiest voor de premiumvariant, in tegenstelling tot Googles robotauto, die oogt als een eierdopje op wielen, een taxi zonder stuur. Google experimenteerde eerst met robotauto’s op de snelwegen richt zich nu op stadsverkeer tot 35 km per uur.

Nieuwe kaarten

Autonoom rijdende auto’s gebruiken camera’s, lasers en radar om hun positie te bepalen, maar hebben ook een zeer nauwkeurige digitale kaart nodig. Het Nederlandse navigatiebedrijf TomTom leverde de kaart met extra hoge resolutie waarmee Audi een autonoom rijdende auto van San Francisco naar Las Vegas stuurde. TomTom is ook bezig de Nederlandse wegen opnieuw in kaart te brengen om robotauto’s te kunnen gidsen.

Zelfrijdende voertuigen komen er minder snel dan je zou kunnen hopen. De regelgeving moet worden aangepast en de auto-industrie is niet gewend om software te ontwikkelen. Volgens TomTom-baas Harold Goddijn zit dat „niet in het DNA” van de automakers. „Als toeleverancier krijg je een pak specificaties, dan ga je twee jaar bouwen en één jaar testen. Tegen die tijd is iets anders alweer modern.”

TomTom werkt nauw samen met Volkswagen en Bosch om de ontwikkeling te versnellen. Zo komen twee werelden samen: tech en auto’s. Voor autofabrikanten staat veiligheid voorop - ze willen peper-

dure terughalacties voorkomen.

Softwarestorage met 130 kilometer per uur komen ook een stuk harder aan dan een vastgelopen pc op kantoor.

Dat wil niet zeggen dat de ontwikkeling stilstaat. In de showroom staan nu al auto’s die helpen inparkeren, waarschuwen bij het wisselen van rijbaan, ingrijpen bij noodgevallen en beschikken over cruise control die zich aanpast aan de snelheid van het verkeer. Inmiddels kan de auto ook zelf sturen op de snelweg. Deze rijassistenten zijn relatief snel beschikbaar in gewone auto’s, niet alleen in het duurere segment. In het verleden duurde het jaren voordat een optie (centrale deurvergrendeling, airbags) door-drong tot de betaalbare modellen.

Het draait om data

Zowel toeleverende techbedrijven als de automakers azen op rijgegevens. Je zou data van sensoren kunnen gebruiken om de staat van de weg te controleren, digitale kaarten te updaten of aan de hand van locatiegegevens advertenties op maat aan te bieden.

Nieuwe auto’s in de EU hebben sinds dit jaar verplicht een dataverbinding en een eCall-chip, die de alarmcentrale waarschuwt bij een ongeval. Dat zou levens besparen. Privacyorganisaties maakten bezwaar omdat de eCall-chip (geleverd door het Nederlandse NXP) continu contact zoekt met de telefoonmasten in de buurt. Dat is nodig om de locatie te bepalen. Er zijn zorgen of auto’s niet te hacken zijn als ze gaan communiceren met andere auto’s, bijvoorbeeld om hun remsignalen door te geven aan achteropkomend verkeer. In theorie veiliger, mits de automobilist niet overstelpt wordt met waarschuwingen van andere weggebruikers.

Minder blik, meer luxe

De hedendaagse definitie van een auto: 1.800 kilo blik staat voor de deur te niksen

om af en toe 80 kilo mens te vervoeren. Autodeelndiensten kunnen het wagenpark efficiënter gebruiken. Daarom orakelde Uber-baas Travis Kalanick onlangs dat zijn dienst 400.000 auto’s in Europa „van de weg” zou halen. Met een robotauto wordt delen makkelijker; als de route van A naar B voltooid is, rijdt de auto (de Google-taxi bijvoorbeeld) eigenhandig naar de volgende passagier om van C naar D te reizen. Als mobiliteit echt *frictionless* was, zou Nederland aan 2 miljoen auto’s genoeg hebben (nu 8 miljoen). De auto-industrie snijdt zichzelf dus in de vingers met zelfrijdende voertuigen. De marges worden wel interessanter met al die (prijzige) technologie aan boord. Straks zit de grootste winstmarge op de achterbank: premium auto’s veranderen in rijdende kantoren en relaxruimtes - denk aan het prototype van Mercedes.

Ook het Golfje wordt luxer. Volkswagen meldt dat de Golf R Touch maar liefst drie schermen in het dashboard heeft. Het grootste scherm kun je bedienen met gebaren. Veiliger? Het maakt in ieder geval indruk op de passagiers.

Apps & entertainment

Als je aandacht niet bij de weg hoeft te houden, wat doe je dan in een auto? Veel auto’s zijn nu al vanuit de fabriek te koppelen met de populairste smartphones, zodat je je eigen apps onderweg kunt gebruiken. Apple CarPlay en Android Auto zijn de besturingssystemen die nu in het meest in trek zijn. De techsector ziet de auto als een tweede huiskamer, die overstelpt mag worden met apps, amusement en advertenties gebaseerd op je locatie.

De productiecyclus van auto’s is veel trager dan die van consumentenelektronica. De ontwikkeling van een auto duurt drie tot vijf jaar, het voertuig wordt tien jaar gefabriceerd en mensen rijden er twintig jaar in rond. Het is de vraag of Apple CarPlay en Android Auto over dertig jaar nog altijd zo populair zijn. Gadgets zijn vergankelijk - denk maar aan al die auto’s die nu nog rondrijden met een nutteloze Nokia-houder of die eerste, brede iPod-stekker.



Een nieuw model auto ontwikkelen duurt drie tot vijf jaar